

<<工程力学>>

图书基本信息

书名：<<工程力学>>

13位ISBN编号：9787111279686

10位ISBN编号：7111279689

出版时间：2009-11

出版时间：机械工业出版社

作者：王亚双 编

页数：214

字数：340000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<工程力学>>

内容概要

本书是根据“以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为本位”的职业教育办学方针，针对新形势下高等职业院校的生源现状和就业需要而编写的，体现了“以培养职业能力为核心、以工作实践为主线、理论与实践一体化”的课程改革思路。

适合高等职业院校机类、近机类专业使用，也可作为职业技术培训教材或供有关技术人员参考。

本书主要内容包括静力学和材料力学两部分。

每章都用一个工程中常见的实例导入新课程内容，激发学生的学习兴趣，并进行详细的讲解。

本书通俗易懂，侧重基本概念和基本方法的阐述，同时注意理论与实践的紧密结合，增强了教学适用性。

<<工程力学>>

书籍目录

前言绪论第一部分 静力学 第1章 静力学基础 1.1 静力学基本概念 1.2 静力学公理 1.3 约束与约束反力 1.4 受力分析与受力图 小结 习题 第2章 平面汇交力系 2.1 平面汇交力系合成与平衡的几何法 2.2 力的分解和力的投影 2.3 平面汇交力系合成与平衡的解析法 小结 习题 第3章 力矩和平面力偶系 3.1 力对点之矩 3.2 力偶 3.3 平面力偶系的合成与平衡 3.4 力的平移定理 小结 习题 第4章 平面任意力系 4.1 平面任意力系的简化 4.2 平面任意力系的平衡方程及其应用 4.3 平面平行力系的平衡方程及其应用 4.4 物体系统的平衡 小结 习题第二部分 材料力学 第5章 轴向拉伸与压缩 5.1 轴力和轴力图 5.2 拉(压)杆的应力 5.3 拉(压)杆的变形胡克定律 5.4 材料在拉伸和压缩时的力学性能 5.5 拉(压)杆的强度条件及其应用 5.6 应力集中的概念 5.7 简单拉压超静定问题 小结 习题 第6章 剪切和挤压 6.1 剪切变形和挤压变形的概念 6.2 剪切实用计算 6.3 挤压实用计算 6.4 切应变、剪切胡克定律 小结 习题 第7章 圆轴的扭转 7.1 扭转的概念 7.2 外力偶矩、扭矩、扭矩图 7.3 圆轴扭转时横截面上的应力 7.4 圆轴扭转时的变形 7.5 圆轴扭转时的强度和刚度计算 小结 习题 第8章 直梁的弯曲 8.1 平面弯曲的概念、梁的计算简图 8.2 梁的内力——剪力和弯矩 8.3 剪力图和弯矩图 8.4 剪力图和弯矩图的规律绘图法 8.5 纯弯曲时梁横截面上的应力 8.6 弯曲切应力 …… 第9章 组合变形 第10章 压杆的稳定 第11章 有限元法与ANSYS软件简介附录 型钢规格表(摘录) 参考文献

<<工程力学>>

章节摘录

第一部分 静力学 静力学主要研究物体在力系作用下的平衡规律。

力系是指作用于同一物体上的若干个力。

具体地说, 静力学将研究两个问题, 即物体的受力分析和物体在力系的作用下的平衡条件。

在工程实际中, 平衡规律有着广泛的应用。

各种机器或建筑物, 在设计时往往首先要进行静力学分析, 以确定其各构件或零件的受力情况, 从而选择合理的材料、形状和尺寸。

因此, 静力学是工程力学的基础, 学好这一部分是非常重要的。

第1章 静力学基础 曲柄滑块是机器中的常用机构之一。

如图1—1所示, 曲柄OA为原动件, 力F作用在滑块B上, 在机构启动的瞬间, 滑块B的受力情况如何呢?

学完本章内容之后同学们就可以轻松解决这样的问题了。

1.1 静力学基本概念 1.1.1 力的概念 在物理学中已经学过力的概念, 即力是物体间相互的机械作用。

力作用在物体上有两种效应: 一是使物体的运动状态发生变化, 称为力的外效应; 二是使物体产生变形, 称为力的内效应。

静力学和运动力学主要研究力的外效应, 材料力学主要研究力的内效应。

因为力是物体间相互的机械作用, 所以它不能脱离物体而存在。

力对物体的作用效应取决于力的三要素: 力的大小、方向和作用点。

力的三要素中的任何一个要素发生变化, 力的作用效应将随着发生变化。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>